

5 Wenige Elemente bauen alle für das Leben notwendigen Verbindungen auf

Seite 66

Überprüfe dein Wissen!



1. Welches Element enthalten alle organischen Stoffe?

Kohlenstoff

2. Wie nennt man die Umwandlung von Traubenzucker in Alkohol und welcher Mikroorganismus ist dazu nötig?

Gärung

Hefe

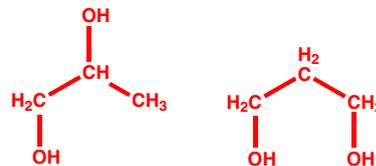
3. Welches Gas entsteht als Nebenprodukt bei obigem Vorgang?

Kohlenstoffdioxid

4. Welche Atome enthält der für Alkohole charakteristische Bauteil der Alkohol-Moleküle?

O und H

5. Notiere die Strukturformel eines Alkohol-Moleküls mit 3 C-Atomen, 2 O-Atomen und 8 H-Atomen. Wie viele verschiedene Strukturformeln kannst du aufstellen? Benenne die Moleküle nach der IUPAC-Nomenklatur.



6. Versucht man bei einem chemischen Prozess ein Molekül herzustellen, das 2 OH-Gruppen an einem C-Atom enthält, dann zerfällt dieses Molekül unter Bildung eines sehr bekannten Stoffes. Wie lautet der Name dieses Stoffes?

Wasser

7. Ordne folgende Moleküle nach steigender Wasserlöslichkeit: Methanol, Hexanol, Butanol, Ethanol, Ethandiol.

Hexanol, Butanol, Ethanol, Methanol, Ethandiol

8. Wie nennt man die Umwandlung von Alkohol in Essigsäure und welcher Mikroorganismus ist dazu nötig?

Essiggärung

Essigbakterien

9. Milchsäure findet man in vielen Milchprodukten. Sie dient dort vor allem der Haltbarmachung. Die Milchsäure ist aber auch für die Haltbarkeit eines Krautes verantwortlich. Um welches Produkt kann es sich dabei handeln?

Sauerkraut

10. Notiere die Strukturformel von Octan-2-ol





11. Ölsäure, Linolsäure und Linolensäure werden als ungesättigte Fettsäuren bezeichnet. Welche gesättigten Fettsäuren kennst du?

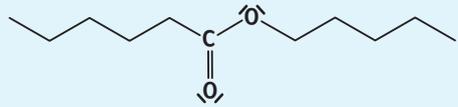
Palmitinsäure, Stearinsäure



12. Bestimme den Namen des Esters, den man aus Buttersäure und Ethanol herstellt.

Buttersäure-ethylester

13. Aus welcher Carbonsäure und aus welchem Alkohol kann man den folgenden Ester herstellen?



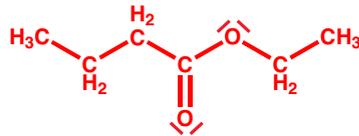
Alkohol

Pentan-1-ol

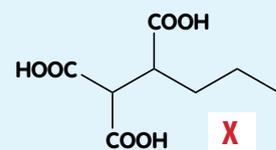
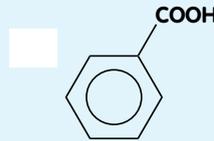
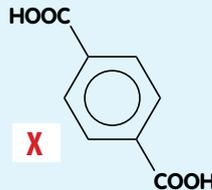
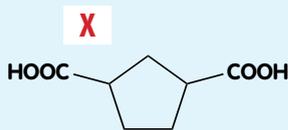
Carbonsäure

Hexansäure

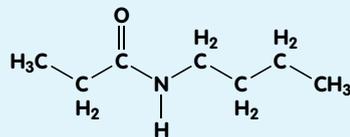
14. Notiere die Strukturformel des Butansäure-Ethyl-Esters.



15. Stelle fest, welche der 4 abgebildeten Moleküle als Ausgangsstoff für einen Polyester geeignet sind. (Zutreffendes ankreuzen!)

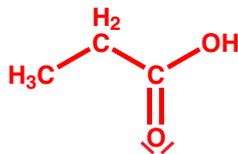


16. In einem Buch siehst du die Formel folgenden Moleküls. Handelt es sich dabei um ein Amin-, ein Ester-, ein Alkohol-, ein Amid- oder ein Carbonsäure-Molekül?

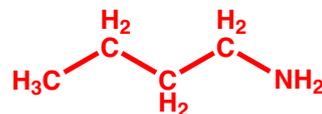


Amid-Molekül

17. Obiges Molekül kann durch Kondensation (Reaktion unter Wasserabspaltung) aus 2 anderen Stoffen hergestellt werden. Bestimme Strukturformeln und Namen dieser beiden Stoffe.



Propansäure



Butanamin

